

研究論文

整形外科病棟に緊急入院した高齢者の術後せん妄状態の実態

Post operative delirium in elderly patient
after traumatic disease

陶 山 はるみ (Harumi Suyama)*

多 田 天 世 (Nobuyo Tada)

黒 岩 操 (Misao Kuroiwa)

高 橋 協 子 (Kyoko Takahashi)

小笠原 充 子 (Junko Ogasawara)

要 約

術後せん妄とは、手術後に見当識障害や妄想・幻覚等に関連した、異常行動等を呈する精神状態であり、手術後の各種ルート類・安静保持に伴うストレス等、様々な要因が重なり合って発症し、中でも高齢者は環境の変化に適応しにくく、術後せん妄が起こりやすいと言われている。当病棟では緊急入院・術後入院が多く、手術に対する受容が不十分なまま、入院・手術を経験している患者が多く、術後せん妄に陥る患者の頻度も高く、その対応に苦慮している現状がある。今後術後せん妄の早期発見・経過観察を適切に行い必要な看護介入を行うために、緊急入院した高齢者の術後せん妄の実態を知ることが必要だと考え、調査を行った。結果、手術までの待機期間が短く、全身麻酔で手術を行った患者が術後せん妄を起こしやすいこと、術前のJ-NCS点数が【「混乱・錯乱していない」正常な機能の状態】である患者は術後せん妄を起こしにくいこと、術直後にJ-NCS点数が低下し、術後3日目に改善するといったパターンを示す者が多いことが明らかになった。

キーワード：高齢者、術後せん妄、J-NCS

I. は じ め に

術後せん妄とは、手術後に見当識障害や妄想・幻覚等に関連した、異常行動等を呈する精神状態であり、手術後の各種ルート類・安静保持に伴うストレス等、様々な要因が重なり合って発症する。中でも、高齢者は環境の変化に適応しにくく、術後せん妄が起こりやすいと言われている。高齢化社会となり、当院整形外科においても、平成14年4月より平成15年3月までの全手術患者数1,326名中65歳以上の高齢者は467名(35.2%)と高齢で手術をする患者が多くなっている。

術後せん妄に関する研究は年々増加しており、せん妄を起こす原因の抽出が数多くされ、予防に対するケアの提言も示されている。中澤らは、「手術の未経験や緊急入院の患者は、手術に対する受容が不十分であり、不安が強いためにせん妄が発症しやすい」¹⁾と報告し

ている。当病棟では緊急入院・術後入院が多く、手術に対する受容が不十分なまま、入院・手術を経験している患者が多いと思われる。また、術後せん妄に陥る患者の頻度も高く、その対応に苦慮している現状がある。そのため、今後術後せん妄の早期発見・経過観察を適切に行い必要な看護介入を行うために、緊急入院した高齢者の術後せん妄の実態を知ることが必要だと考え、調査を行ったのでここに報告する。

II. 研 究 目 的

当整形外科病棟に緊急入院した手術が必要な高齢者の術後せん妄状態の実態を明らかにする。

III. 用 語 の 定 義

術後せん妄とは、術後一過性に起こる認知

*医療法人近森会近森病院

機能障害によって特徴づけられる軽い意識混濁（意識くもり）や部分健忘（記憶に残らないこと）、記憶の誤り（錯覚）などの意識障害である。本研究では「安静が守れない」「ルート類の自己抜去」「独語・話のつじつまが合わない」「見当識障害」「落ち着きがない」「妄想」などの術後せん妄主要6症状のうち、1つ以上の症状がみられた患者を術後せん妄発症者と定義することにした。

IV. 研 究 方 法

1. 対象者：当整形外科病棟に緊急入院した手術適応の65歳以上の患者63名

2. データ収集期間：平成15年7月1日～8月31日、10月1日～11月30日

3. データ収集方法

術前・術直後・術後3日目に日本語版ニーチャム混乱・錯乱状態スケール（以下J-NCS）²⁾を使用し、患者の言葉や行動・表情などを日々の看護を行う中で観察し評価した。また、研究メンバーが直接評価できなかった場合には、看護記録より情報収集を行い、評価することにした。

今回、アセスメントツールとして使用したJ-NCSは、客観的にせん妄状態を評価するために点数化できるアセスメントツールである。スケール構成は、①認知・情報処理（「注意力」「指示反応性」「見当識」の3項目：以下サブスケール1とする）、②行動（「身なり」「動作」「話し方」の3項目：以下サブスケール2とする）、③生理学的コントロール（「バイタルサインの安定性」「酸素飽和度の安定性」「排尿のコントロール」の3項目：以下サブスケール3とする）の3つのサブスケール（下位尺度）からなる。合計得点の範囲は、0点（反応がほとんどない）から30点（正常な機能の状態）であり、0～19点が【中等度から重度の混乱・錯乱状態】、20～24点が【軽度または発症初期の混乱・錯乱状態】、25～26点が【「混乱・錯乱していない」がその危険性が高い】、27～30点が【「混乱・錯乱していない」正常な機能状態】となっている。

J-NCSは通常のケアを通して患者の行動を観察し、せん妄のリスクにつながる患者の状態、せん妄初期患者の普段と違う微妙な症状の変化を拾うことができるという特徴がある。英語版に関しては同一の患者に対する得点の一致度も高く、信頼性・妥当性が高いとされている。日本語版の信頼性・妥当性の検討はまだ行われていないが、ほぼ同じ結果が得られると考えられており、本研究で使用することにした。

4. データ分析方法

J-NCSを使用し混乱・錯乱状態を点数化し、対象者のせん妄状態を評価した。その中で術後せん妄を発症した患者と発症しなかった患者に分類し、それぞれの点数比較を行った。また、術前・術直後・術後3日目の点数の変化より、せん妄状態の変化をパターン化し、比較・検討した。

5. 倫理的配慮

対象者に対して研究への同意は確認していないが、対象者のプライバシー保護を厳守するため、データ収集・分析内容は患者個人が特定できないよう配慮をし、また得られた情報は本研究以外には使用しないこととした。

V. 結 果

1. 対象者の特徴

1) バックグラウンド

本研究の対象者は、男性16名（25.4%）、女性47名（74.6%）であった。平均年齢は、80.0歳（66～95歳）であった。

疾患名は、大腿骨転子部骨折16名、大腿骨頸部骨折12名、上腕骨頸部骨折6名、前腕両骨骨折3名、鎖骨遠位端骨折2名、上腕骨顆上骨折3名、下腿両骨骨折2名、橈骨遠位端骨折2名、変形性膝関節症1名、化膿性膝関節炎1名、下腿骨骨折1名、足関節両果骨折1名、足趾壊死1名、大腿骨遠位端骨折1名、脛骨高原骨折1名、上腕骨通頸骨折1名、橈骨頭骨折1名、手指開放性骨折1名、頸椎症性頸髄症1名、閉塞性動脈硬化症1名、上腕骨近位端骨折1名、股関節脱臼1名、上腕骨

骨幹部骨折 1 名、上腕骨顆部骨折 1 名、肘関節脱臼 1 名であった。

手術までの待機期間は、平均3.5日（0～12日）であった。

麻酔方法は、全身麻酔39名、腰椎麻酔 8 名、腰椎麻酔＋硬膜外麻酔 6 名、伝達麻酔 5 名、全身麻酔＋腰椎麻酔＋硬膜外麻酔 2 名、全身麻酔＋硬膜外麻酔 2 名、全身麻酔＋伝達麻酔 1 名であった。

2. 術後せん妄の発症状況

1) 術後せん妄発症患者の概要

対象患者63名のうち術後せん妄を発症した者は41名（65.1%）で、男性 8 名、女性33名、平均年齢は81.1歳（66～94歳）であった。疾患名は大腿骨転子部骨折14名、大腿骨頸部骨折 8 名、上腕骨頸部骨折 3 名、上腕骨顆上骨折 3 名、鎖骨遠位端骨折 2 名、大腿骨顆部・顆上骨折 1 名、足趾壊死 1 名、化膿性膝関節炎 1 名、足関節両果骨折 1 名、前腕両骨骨折 1 名、下腿両骨骨折 1 名、上腕骨近位端骨折 1 名、肘関節脱臼 1 名、上腕骨顆部骨折 1 名、頸椎症性頸髄症 1 名、閉塞性動脈硬化症 1 名であった。

2) 麻酔との関係

せん妄を発症した患者の麻酔の種類は、全身麻酔31名（75.6%）、腰椎麻酔 5 名（12.2%）、腰椎麻酔＋硬膜外麻酔 2 名（4.9%）、全身麻酔＋腰椎麻酔＋硬膜外麻酔 1 名（2.4%）、全身麻酔＋硬膜外麻酔 1 名（2.4%）、全身麻酔＋伝達麻酔 1 名（2.4%）であった。

麻酔の種類別に術後せん妄の発症率をみると、全身麻酔39名中31名（79.5%）、腰椎麻酔 8 名中 5 名（62.5%）、腰椎麻酔＋硬膜外麻酔 6 名中 2 名（33.3%）、全身麻酔＋腰椎麻酔＋硬膜外麻酔 2 名中 1 名（50.0%）、全身麻酔＋硬膜外麻酔 1 名中 1 名（100%）、全身麻酔＋伝達麻酔 1 名中 1 名（100%）であり、全身麻酔でのせん妄発症率が他の麻酔に比べて高かった。

3) 手術までの待機期間

術後せん妄発症者の手術までの待機期間をみると、平均3.7日（0～11日）であった。入院当日が16名中 9 名（56.2%）、1～2 日が14名中10名（71.4%）、3～6 日が21名中12名（57.1%）、7 日以上が12名中10名（83.3%）であった。

4) 術後せん妄の症状

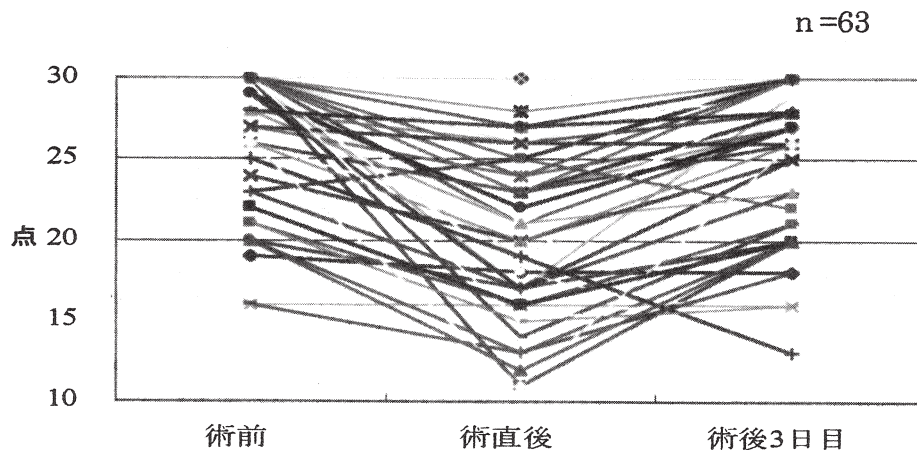
せん妄の症状として特に多く認められた症状は、「安静が守れない」「ルート類自己抜去」「独語・話のつじつまが合わない」「見当識障害」「落ち着きがない」「妄想」といった術後せん妄主要症状であった。また、せん妄の症状は単一ではなく、一人の患者に複数の症状がみられることがあった。

3. J-NCS

1) J-NCS点数

対象患者63名のJ-NCS合計点数の変化（図1）は、術前が平均27.7点（16～30点）、術直後が平均23.0点（11～30点）、術後3日目が平均27.0

図1 術前・術直後・術後3日目のJ-NCS点数変化



点 (16~30点) となっていた。

J-NCS合計点数の結果より、【「混乱・錯乱していない」正常な機能の状態】と判断された者が術前46名、術直後22名、術後3日目39名、【「混乱・錯乱していない」がその危険性が高い】と判断された者が術前5名、術直後8名、術後3日目7名、【軽度または発症初期の混乱・錯乱状態】と判断された者が術前9名、術直後14名、術後3日目10名、【中程度から重度の混乱・錯乱状態】と判断された者が術前3名、術直後19名、術後3日目7名であった。

術後、【「混乱・錯乱していない」がその危険性が高い】、【軽度または発症初期の混乱・錯乱状態】、【中程度から重度の混乱・錯乱状態】と判断された41名は何らかの術後せん妄主要症状が認められ、術後せん妄発症者と一致していた。この41名のJ-NCS合計点数は、術前は平均26.4点、術直後は平均19.7点、術後3日目は平均24.0点であり、術前から術直後の変化は平均6.7点の減少がみられ、術直後から術後3日目の変化は平均4.3点の増加がみられた。一方で、【「混乱・錯乱していない」正常な機能の状態】と判断された22人のJ-NCS合計点数は、術前は平均29.8点、術直後は平均27.7点、術後3日目は平均29.6点であり、術前から術直後の変化は平均2.1点の減少がみられ、術直後から術後3日目の変化は平均1.9点の増加がみられた。術後せん妄の有無によるJ-NCS点数変化の比較を図2に示す。

また、術後せん妄を発症した41名のうち術後3日目に症状が改善された者は、【「混乱・

錯乱していない」がその危険性が高い】者では8名中7名 (87.5%)、【軽度または発症初期の混乱・錯乱状態】の者では13名中11名 (84.6%)、【中程度から重度の混乱・錯乱状態】の者では19名中7名 (36.8%) であり、せん妄状態が重度になるほどその改善状態が遅いといった結果が得られた。

2) J-NCS術前・術直後・術後3日目の変化パターン (図3)

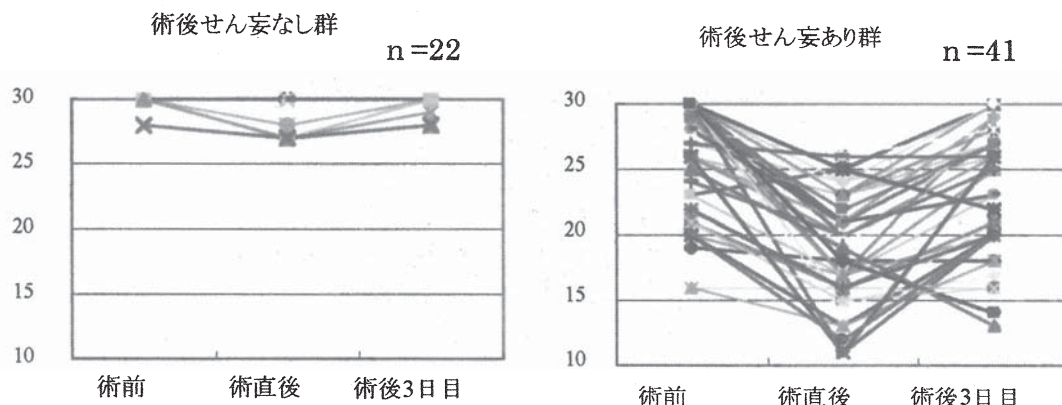
術前・術直後・術後3日目の合計点を折れ線グラフにしたところ、4つのパターンが認められた。パターン1は、術前・術直後・術後3日目ともに合計点数に大きな変化がみられなかったもの (2例) である。パターン2は、術直後に点数が低下し、術後3日目に点数が上昇したもの (57例) である。パターン3は、術前・術直後・術後3日目の経過と共に点数が上昇したもの (1例) である。パターン4は、術前・術直後・術後3日目の経過と共に点数が下降したもの (3例) である。

VI. 考 察

1. 術後せん妄発症患者の特徴について

術後せん妄の発症は、ケアを行う看護師にとって安静が守れない、ライン類を自己抜去するなどの症状がみられるため、ケアの困難さを感じさせることが多い。また、その症状のために治療や看護がすすみにくくなったり、二次的合併症や転倒などを引き起こす可能性が高くなったりするため、在院日数に影響を

図2 術後せん妄の有無によるJ-NCS点数変化の比較



及ぼすこともある。そのため、術後せん妄を予防し統一した看護介入を行っていくことが看護においては必要であり、リスクの高い患者を把握し、早期発見・早期介入していくことが重要になってくる。

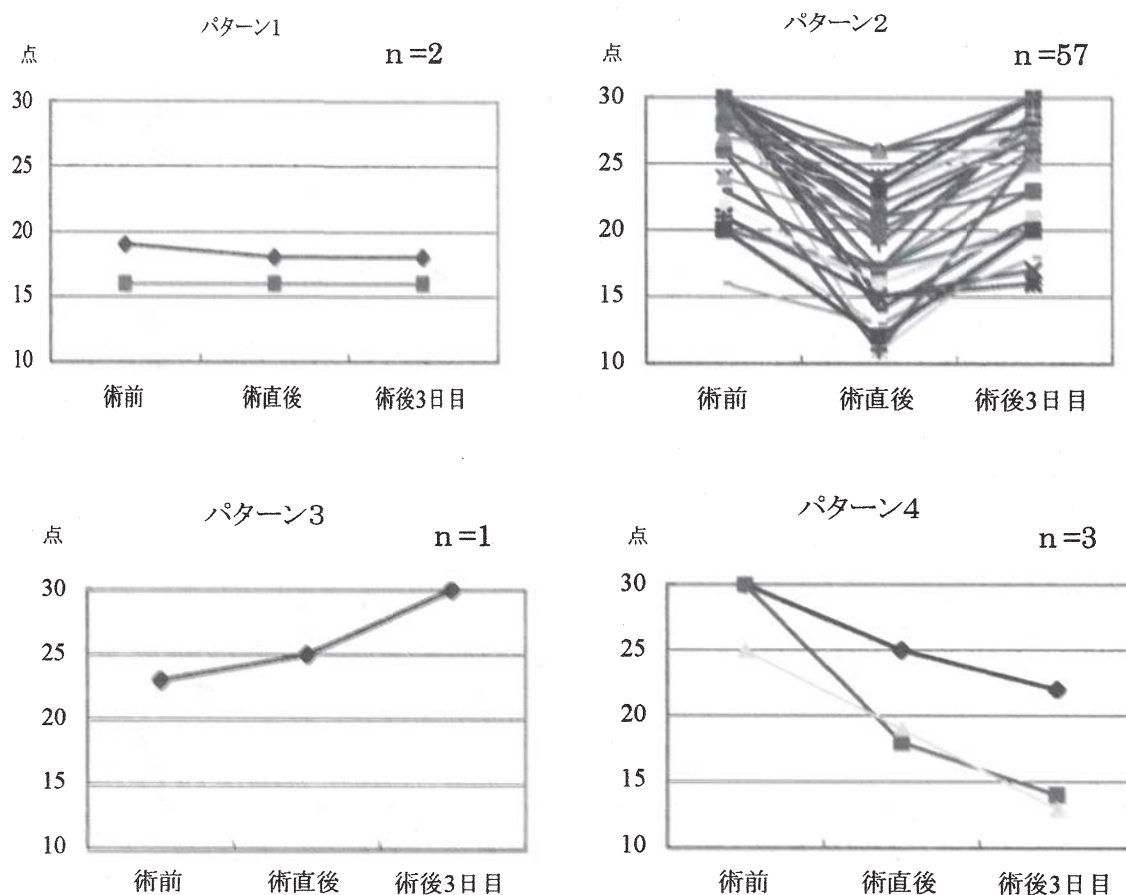
本研究では、対象患者63名のうち41名（65.1%）が術後せん妄を発症し、術後せん妄を発症した患者は平均年齢81.1歳と高齢であり、手術待機期間が短く（平均3.7日）、全身麻酔を行った者が多い（75.6%）といった特徴が認められた。現在、医療技術の進歩に伴い、高齢者に対する手術適応が拡大し手術件数が増えている。また、転倒し骨折する高齢者も多く、当整形外科病棟でも高齢患者に対する手術件数が増加している。このことから今後さらに術後せん妄の発症リスクの高い高齢患者が増加していくことが推測され、高齢患者への術後せん妄予防は重要になってくる。本研究で明らかになった高齢者の術後せん妄発症の特徴をリスクチェックの指標として用

いることで、予防的な看護介入を行うことができ、さらに術後せん妄の早期発見につなげていくことができると考える。

また、術後せん妄発症者の特徴として全身麻酔患者の術後せん妄の発症率が、他の麻酔と比べて高いという結果が得られた。人工股関節置換術高齢患者を全身麻酔と腰椎麻酔に無作為に振り分け、術後せん妄発症の麻酔による影響に関するWilliamsらの研究では、術後せん妄発症に対する麻酔方法の影響は否定されており、麻酔の影響に関しては、麻酔そのものによる影響だけではなく、疾患や術式の違いによるものも影響しているのではないかと考えられる。しかし、本研究では対象患者が少なく、疾患や術式の影響を比較検討することはできなかったため、今後さらに症例数が増えていくことで術後せん妄発症者の特徴がさらに明確になってくるのではないかと考える。

J-NCSを術前・術直後・術後3日目に評価す

図3 術後せん妄パターンごとのJ-NCS点数の変化



ることで、術直後に点数が低くなり、術後3日目には点数が回復するパターン2が多いという特徴が本研究で明らかになったが、綿貫ら³⁾の研究において得られた、術後2～3日目にせん妄の発症者が最も増加するという結果とは異なる結果となった。このことは、当整形外科病棟では緊急入院・術後入院が多く、中澤ら¹⁾が述べているように手術の未経験や緊急入院のため手術に対する受容が不十分であり、不安が強くなっており、術後せん妄が早期に発症しやすくなっていたためではないかと考えられる。さらに、当整形外科病棟では大腿骨頸部骨折、大腿骨転子部骨折で使用しているクリニカルパスでは、術後3日目には車椅子乗車訓練を開始し早期離床を図っている。そしてクリニカルパスを使用していない患者に対しても術前からリハビリテーションの指示が出され、リハビリテーションが術後早期より開始され早期離床が行われている。そのため、安静臥床期間が短くてすみ、さらに日中の活動性が高まることで睡眠・覚醒リズムを保つことができ生活リズムを取り戻しやすい状況になっていることが関係し、術後3日目頃にはせん妄状態から離脱できていたのではないかと考えられる。睡眠・覚醒リズムを保つということは、術後せん妄予防を行う上で極めて重要なことであり、当病棟での早期離床の働きかけが術後せん妄の改善へとつながったのではないかと考える。

一方、症例数は少なかったが術前・術直後・術後3日目の点数変化がほとんどみられなかったパターン1は、入院時より混乱・錯乱状態になっており、もともと痴呆が認められ環境の変化への適応能力が低かったと思われる。さらに、環境の変化に伴い痴呆症状が進行し、リハビリテーションも進まず、混乱・錯乱状態が持続したのではないかと考えられる。また、パターン3は、術前、つまり入院後すぐにせん妄が出現し、術直後・術後3日目と徐々に症状の改善がみられたパターンである。このケースは、入院に伴い点滴やバルンカテテル、A-Vインパルスなどが装着されベッド上安静を強いられたことで術前からせん妄を発症したが、環境の変化に順応し術直後からせん妄の改善がみられたのではないかと考える。

このことから、せん妄を引き起こす要因として、手術以外に入院による環境の変化も大きく影響していると思われる。また、パターン4はせん妄状態が徐々に強まっていったパターンである。この例では、術後の安静度のためベッド上安静が続き、それに伴うストレスの増大によってせん妄状態が増強し、継続したと考えられる。また、パターン4には、上肢の手術のため翌日より歩行可となった例もあるが、この場合、術後一週間で症状の改善がみられており、せん妄状態の改善が遅れたと考えることができる。どちらも89歳、90歳と高齢であり、術後の安静のストレスを受け、せん妄が発症し術前の状態に戻るために時間を要したと考える。術後せん妄は「術後の疼痛」・「環境の変化」・「拘束感」、また、それらの要因が複数からみあって出現するケースが多い⁴⁾と言われている。このことから緊急入院で手術を受ける患者の術後せん妄予防を考える上では、環境の変化に対する対応や配慮も必要な看護介入であると言える。入院時の患者への説明や手術前のオリエンテーションを十分行うことはもちろん、術後の早期離床を図るために術前から早期リハビリテーションを行い、さらに入院前の生活について情報収集し環境の変化に伴う混乱を最小限に押さえる工夫を行うことで、早期のせん妄症状改善へつながると考える。

2. J-NCSの有用性

本研究において、J-NCSを用いてせん妄状態を点数化することで術前、術直後、術後3日目とそれぞれの患者の混乱・錯乱状態の特徴を知ることができ、またせん妄症状がどのように変化するかを明らかにすることができた。術後せん妄を発症した患者41名の術前J-NCS点数の平均は、26.4点であったのに対し、術後せん妄を発症しなかった患者22名の術前J-NCS点数の平均は、29.8点であり、術前からJ-NCSが27～30点の【「混乱・錯乱していない」正常な機能の状態】の患者は術後せん妄を起こしにくいのではないかと考えられる。このことから、術前の患者の混乱状態についてJ-NCSを用い評価することで術後せん妄発症リスクの高い患者を把握することができると考える。

また、このスケールを用いて評価することにより、患者の混乱状態を点数化でき、その変化を視覚的にみることができるというメリットがある。また、観察したことを術後せん妄症状の有無だけで記録していく場合とは異なり、その症状の変化が他者に伝わりやすく、術後せん妄に対する看護の評価としても活用していくことが可能であると思われる。

J-NCSは、看護師が通常のケア、特に患者とのやり取りの中で患者の言葉や行動・表情などを観察することで評価でき、また患者に認知テストのような負担をかけないように配慮されている点でも錯乱・混乱状態の初期・早期の症状を把握するのに優れている²⁾とされている。実際、研究者自身スケールをつけるために観察をする必要がなく、日々の看護を行う中でスケールをつけることができ、使用しやすかったように感じる。

これらのことより、術後せん妄の発症を予測でき、せん妄発症予防を早期に行うためにJ-NCSを用いて術前から評価を行うことは有用ではないかと考える。

Ⅶ. ま と め

整形外科病棟に緊急入院した手術が必要な高齢者の術後せん妄状態について研究を行った。その結果、対象者63名中41名が術後せん妄を発症し、手術までの待機期間が短く、全身麻酔で手術を行った患者が術後せん妄を起こしやすいといった特徴が認められた。また、術前のJ-NCS点数が【「混乱・錯乱していない」正常な機能の状態】である患者は術後せん妄を起こしにくいといった特徴も明らかになった。さらに、術直後にJ-NCS点数が低下し、術後3日目に改善するといったパターンを示す者が多いことも明らかになった。

今後は、これらの明らかになった術後せん妄の特徴を術後せん妄発症のリスクチェックに活用し、術後せん妄の予防および早期発見・早期対応に役立てていきたい。

本研究は、高知女子大学看護学会研究助成を受けて実施した研究であることを記します。

<引用文献>

- 1) 中澤和子, 他: 術後不穏の要因とその因果関係, 第21回日本看護学術集会集録(成人看護Ⅰ), 日本看護協会, 64-66, 1990.
- 2) 一瀬邦弘, 太田喜久子, 堀川直史監修: せん妄 すぐに見つけて! すぐに対応! (第1版), 30~39, 照林社, 2002.
- 3) 綿貫早美, 狩野太郎, 亀山絹代, 他: 高齢手術患者の術後せん妄発症率と発症状況の分析に関する研究, 群馬保健学紀要, 23, 109-116, 2002.
- 4) 一瀬邦弘, 太田喜久子, 堀川直史監修: せん妄 すぐに見つけて! すぐに対応! (第1版), 62~65, 照林社, 2002.

<参考文献>

- 1) 一橋勢津子, 他: 手術を受ける高齢者の看護 手術を受ける高齢者の援助の実際 術後せん妄を生じた患者の看護, 看護技術, 43 (11), 1170-1174, 1997.
- 2) Williams R, Sharrock NE, Mattis S, Szatrowski TP, Charlson ME: Cognitive effects after epidural vs. general anesthesia in older adults. A randomized trial, JAMA, 274, 44-50, 1995.
- 3) 佐久間清恵, 他: 術後せん妄を起こした患者の看護 看護婦の意識調査を試みて, 福山医学, 10号, 109-113, 1999.
- 4) 高橋忠雄: 術後合併症の予防と対策 術後せん妄, 臨床外科, 50 (11), 396-397, 1995.
- 5) 辻坂絹代, 他: 全身麻酔下に於ける手術患者のせん妄 実態調査とその看護, 共済医報, 第49巻, 193, 2000, 10, 18.
- 6) 渡辺俊之: 術後せん妄と看護, 整形外科看護, 4 (6), 58-63, 1999.